

UNIT AND METHOD FOR PRINT CONTROL AND STORAGE MEDIUM STORED WITH COMPUTER-READABLE PROGRAM

Patent Number: JP10149268
Publication date: 1998-06-02
Inventor(s): KUROSAWA HIDENORI
Applicant(s): CANON INC
Requested Patent: ☐ JP10149268
Application Number: JP19960308914 19961120
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F3/12; B41J29/38; B41J29/42; G06F13/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To select and indicates a printer candidate at the same time when a print request is made by displaying printer candidates which are selectable on the basis of printer resource information on a print setting screen which is displayed when the print request is made.

SOLUTION: The print control unit which transfers specific output information to one of printers set through a specific communication medium has storage means (RAM 2 and external memory 11) which store printer resource information selectable by printers and a display control means (CPU 1) which displays the printer candidates selectable on the basis of the printer resource information on the print setting screen displayed on a CRT 10. Then when a print request is made, the printer candidates that the CPU 1 can select on the basis of the printer resource information stored in the RAM 2 are displayed on the print setting screen displayed on the CRT 10. Therefore, print conditions and a printer to be selected can be set at the same time when the print request is made.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-149268

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月2日

(51) Int.Cl.⁸
G 0 6 F 3/12
B 4 1 J 29/38
29/42
G 0 6 F 13/00
識別記号
3 5 5

F I
G 0 6 F 3/12 D
B 4 1 J 29/38 Z
29/42 F
G 0 6 F 13/00 3 5 5

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-308914
(22) 出願日 平成8年(1996)11月20日

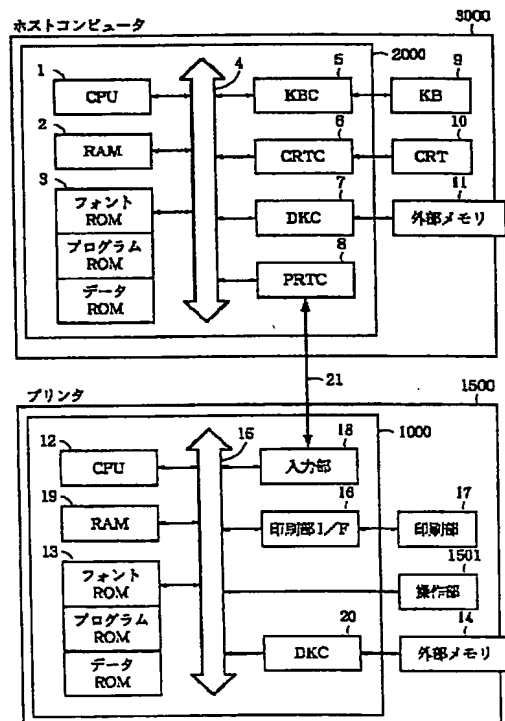
(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72) 発明者 黒沢 秀徳
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置および印刷制御方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 印刷要求時に、プリンタ候補の選択指示を同時に行えることである。

【解決手段】 印刷要求時に、CRT 10に表示される印刷設定画面内にRAM 2に記憶されるプリンタ資源情報に基づいてCPU 1が選択可能なプリンタ候補を表示させる構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御装置において、

前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を記憶する記憶手段と、

印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示制御手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】 所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御装置において、

複数のプリンタから所望のプリンタを選択するためのプリンタ割付ファイルを記憶する記憶手段と、

所定の印刷条件に基づいて複数のプリンタから所望のプリンタを割り付ける割付手段と、

前記割付手段により割り付けられたプリンタを前記プリンタ割付ファイルに登録する登録手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項3】 前記所定の印刷条件は、前記出力情報のデータ量又は前記出力情報を作成するアプリケーション種別に基づくことを特徴とする請求項2記載の印刷制御装置。

【請求項4】 所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御方法において、

前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を取得する取得工程と、

印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示工程と、

前記印刷設定画面内で選択指示されるプリンタに前記所定の出力情報を転送する転送工程と、を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項5】 所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送するコンピュータが読み出し可能なプリンタを格納した記憶媒体において、

前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を取得する取得工程と、

印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示工程と、

前記印刷設定画面内で選択指示されるプリンタに前記所定の出力情報を転送する転送工程とを含む、コンピュータが読むことができるプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、所定の通信媒体を介して通信可能に接続された複数のプリンタの中から所望のプリンタを選択して印刷情報転送制御する印刷制御装置および印刷制御方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ホストコンピュータの各アプリケーションで作成した文章や画像等の出力情報をネットワークを介して接続されるプリンタ（ネットワークプリンタ）に出力する場合、ネットワークプリンタの設定はプリンタ設定専用アプリケーションを別に起動させて行う必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このため、印刷しようとする文章の大きさ、枚数、カラーか否かなどの理由で現在選択すべき印刷装置の割付状態を変更する際に、いちいちプリンタ設定用アプリケーションを起動させなくてはならず、オフィス環境のようなネットワーク印刷を主に行うユーザにとっては、この割り付けの作業は大変煩雑になってしまう等の問題点があった。

【0004】 本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明に係る第1の発明～第5の発明の目的は、所定のアプリケーション等から印刷要求がなされた場合に、印刷設定画面内に現在選択可能なネットワーク上のプリンタ候補を併せて表示させることにより、印刷要求時に、プリンタ候補の選択指示を同時に行えること、および所定の印刷条件に従ってネットワーク上のプリンタを割り付けて所望とするプリンタを自動選択して出力情報を転送できる印刷制御装置および印刷制御方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る第1の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御装置において、前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を記憶する記憶手段と、印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示制御手段とを有するものである。

【0006】 本発明に係る第2の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御装置において、複数のプリンタから所望のプリンタを選択するためのプリンタ割付ファイルを記憶する記憶手段と、所定の印刷条件に基づいて複数のプリンタから所望のプリンタを割り付ける割付手段と、前記割付手段により割り付けられたプリンタを前記プリンタ割付ファイルに登録する登録手段とを有するものである。

【0007】本発明に係る第3の発明は、前記所定の印刷条件は、前記出力情報のデータ量又は前記出力情報を作成するアプリケーション種別に基づくものである。

【0008】本発明に係る第4の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御方法において、前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を取得する取得工程と、印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示工程と、前記印刷設定画面内で選択指示されるプリンタに前記所定の出力情報を転送する転送工程とを有するものである。

【0009】本発明に係る第5の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送するコンピュータが読み出し可能なプリンタを格納した記憶媒体において、前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を取得する取得工程と、印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示工程と、前記印刷設定画面内で選択指示されるプリンタに前記所定の出力情報を転送する転送工程とを含むコンピュータが読むことができるプログラムを記憶媒体に格納したものである。

【0010】

【発明の実施の形態】

〔第1実施形態〕本実施形態の構成を説明する前に、本実施形態を適用するに好適なレーザビームプリンタおよびインクジェットプリンタの構成について図1～図3を参照しながら説明する。なお、本実施形態（拡張メモリ、インタフェースの部分）を適用するプリンタは、レーザビームプリンタおよびインクジェットプリンタに限られるものではなく、他のプリント方式のプリンタや、プリント機能を備えた複写機でも良いことは言うまでもない。

【0011】図1は、本発明を適用可能な第1の出力装置の構成を示す断面図であり、レーザビームプリンタ（LBP）の場合を示す。

【0012】図において、1500はLBP本体であり、外部に接続されているホストコンピュータから供給される印刷情報（文字コード等）やフォーム情報あるいはマクロ命令等を入力して記憶するとともに、それらの情報にしたがって対応する文字パターンやフォームパターン等を作成し、記録媒体である記録紙等に像を形成する。

【0013】1501は操作パネルで、操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配されている。1000はプリンタ制御ユニットで、LBP本体1500全体の制御およびホストコンピュータから供給される文字情報等を解析する。また、プリンタ制御ユニット1000は、主に文字情報を対応する文字パターンのビデオ信号

に変換してレーザドライバ1502に出力する。

【0014】レーザドライバ1502は半導体レーザ1503を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ1503から発射されるレーザ光1504をオン・オフ切り換えする。レーザ光1504は回転多面鏡1505で左右方向に振らされて静電ドラム1506上を走査露光する。これにより、静電ドラム1506上には文字パターンの静電潜像が形成されることになる。

10 【0015】この潜像は、静電ドラム1506周囲に配設された現像ユニット1507により現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートを用い、カットシート記録紙はLBP1500に装着した用紙カセット1508に収納され、給紙ローラ1509および搬送ローラ1510と搬送ローラ1511とにより、装置内に取り込まれて、静電ドラム1506に供給される。

20 【0016】また、LBP本体1500には、図示しないカードスロットを少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフロントカード、言語系の異なる制御カード（エミュレーションカード）を接続できるように構成されている。

【0017】図2は、本発明を適用可能な第2の出力装置の構成を示す外観図であり、インクジェット記録装置（IJRA）の場合を示す。

30 【0018】図において、駆動モータ5013の正逆回転に運動して駆動力伝達ギア5011、5009を介して回転するリードスクリュー5005の螺旋溝5004に対して係合するキャリッジHCはピン（図示しない）を有し、ガイドレール5003を介して矢印a、b方向に往復移動される。このキャリッジHCには、インクジェットヘッドIJH、インクタンクITを備えるインクジェットカートリッジIJCが搭載されている。

40 【0019】5002は紙押え板であり、キャリッジ移動方向にわたって紙Pをプラテン5000に対して押圧する。5007、5008はフォトカプラで、キャリッジHCのレバー5006のこの域での保存を確認して、駆動モータ5013の回転方向切り換え等を行うためのホームポジション検知手段として機能する。5016は記録ヘッドの全面をキャップするキャップ部材5022を指示する部材、5015はこのキャップ内を吸引する吸引手段でキャップ内開口5023を介して記録ヘッドの吸引回復を行う。5017はクリーニングブレードで、部材5019により前後方向に移動可能となる。

50 【0020】5018は本体指示板で、上記クリーニングブレード5017、部材5019を支持する。5021は吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キャリッジHCと係合するカム5020の移動に伴って移動し、駆動モータ5013からの駆動力がクラッチ切り換え等の公知の伝達手段で移動制御される。

【0021】これらのキャッピング、クリーニング、吸引回復は、キャリッジHCがホームポジション側領域にきたときにリードスクリュウ5005の作用によってそれらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望動作を行うように構成されていればよい。

【0022】図3は、図2に示した第2の出力装置の制御構成を説明するブロック図である。

【0023】図において、1700は記録信号を入力するインタフェース、1701はMPUで、ROM1702に記憶される制御プログラムに基づいて各部を総括的に制御する。また、ROM1702には、フォントデータ、ホスト印刷情報等を格納している。1703はDRAMで、各種データ（上記記録信号やヘッドに供給される記録データ等）を保存しておき、主としてMPU1701のワークメモリとして機能する。

【0024】1704はゲートアレイで、記録ヘッド1708に対する出力データ供給制御を行うとともに、インタフェース1700、MPU1701、DRAM1703間のデータの転送制御も行う。1710はキャリアモータで、前記記録ヘッド1708を搬送する。1709は搬送モータで、記録用紙を搬送する。1705はヘッドドライバで、前記記録ヘッド1708を駆動する。1706はモータドライバで、前記搬送モータ1709を駆動する。1707はモータドライバで、前記キャリアモータ1710を駆動する。

【0025】このように構成された上記出力装置において、インタフェース1700を介して後述するホストコンピュータ3000より入力情報が入力されると、ゲートアレイ1704とMPU1701との間で入力情報がプリント用の出力情報に変換される。そして、モータドライバ1706、1707が駆動されるとともに、ヘッドドライバ1705に送られた出力情報にしたがって記録ヘッド1708が駆動され印字が実行される。

【0026】図4は、本発明の第1実施形態を示す印刷制御装置を適用可能な印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【0027】図において、3000はホストコンピュータで、ROM3のプログラム用ROMに記憶された文書処理プログラム等に基づいて図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行するCPU1を備え、システムバス4に接続される各デバイスを制御ユニット2000内のCPU1が総括的に制御する。

【0028】また、このROM3のプログラム用ROMには、CPU1の制御プログラム等を記憶し、ROM3のフォント用ROMには上記文書処理の際に使用するフォントデータ等を記憶し、ROM3のデータ用ROMは上記文書処理等を行う際に使用する各種データを記憶する。

【0029】2はRAMで、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。5はキーボードコントローラ（KBC）で、キーボード（KB）9や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。6はCRTコントローラ（CRTC）で、CRTディスプレイ（CRT）10の表示を制御する。7はディスクコントローラ（DKC）で、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、印刷装置用のドライバソフト、編集ファイル等を記憶するハードディスク（HD）、フロッピーディスク（FD）等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。

【0030】8はプリンタコントローラ（PRTC）で、所定の双方向性インタフェース（インタフェース）21を介してプリンタ1500に接続されて、プリンタ1500との通信制御処理を実行する。なお、CPU1は、たとえばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開（ラスライズ）処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上の不図示のマウスカーソル等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

【0031】プリンタ1500において、12はプリンタCPUで、ROM13のプログラム用ROMに記憶された制御プログラム等あるいは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される各種のデバイスとのアクセスを総括的に制御し、印刷部インタフェース16を介して接続される印刷部（プリンタエンジン）17に出力情報としての画像信号を出力する。

【0032】また、このROM13のプログラム用ROMには、CPU12の制御プログラム等を記憶する。ROM13のフォント用ROMには上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等を記憶し、ROM13のデータ用ROMにはハードディスク等の外部メモリ14がないプリンタの場合には、ホストコンピュータ上で利用される情報等を記憶している。CPU12は入力部18を介してホストコンピュータ3000との通信処理が可能となっており、プリンタ1500内の情報等をホストコンピュータ3000に通知可能に構成されている。

【0033】19はCPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるように構成されている。

【0034】なお、RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。前述したハードディスク（HD）、ICカード等の外部メモリ14は、ディスクコントローラ（DKC）20によりアクセスを制御される。外部メモリ14は、オプション

として接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。また、1501は前述した操作パネル（操作部）で操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配されている。

【0035】また、前述した外部メモリは1個に限らず、少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていてもよい。さらに、NV RAM22を有し、操作パネル1501からのプリンタモード設定情報を記憶するによってもよい。

【0036】このように構成された印刷システムにおいて、ホストコンピュータ3000より出力された文章データは、まず入力部18に格納される。CPU12は、入力された情報をROM13を参照しながら翻訳し、翻訳した内容をRAM19に蓄える。ここでRAM19の格納方法は、16、32、48ビット幅の中間フォームで格納または、ビットマップメモリとして格納される。ここで、文字データ、イメージデータをRAM19に格納する際、今まで1つのページメモリとして使用していたRAM19を、2つのページメモリとして分割し、一方を文字領域、もう一方をイメージ領域として分割定義する。そこで、このそれぞれの領域に文字情報を展開したフォームとイメージ情報を展開したフォームをそれぞれ格納することを特徴としている。

【0037】この格納方法は、中間のオブジェクトを生成する際に文字情報やイメージ情報が持っているそれぞれのヘッダをもとに認識し、それぞれの領域に展開させる。RAM19は、一般的に1ページ分のメモリ領域を持っているため、文字とイメージの領域が分けられただけでメモリの追加は必要ないが、バンド処理のため省メモリで動作している場合は、RAMを追加する必要がある。

【0038】一般的なオフィスにおけるネットワークにおいて、各ユーザのホストコンピュータは、システムを立ち上げる際に、ネットワークサーバへの接続が行われ、この時同時にネットワークに接続されているプリンタの情報が取得される。一方、システム立ち上げ時に接続しなかった場合は、ネットワーク環境への接続作業を実行したときプリンタの情報を取得する。

【0039】図5は、図4に示したCRT10に表示される印刷メニューウィンドウの一例を示す図であり、図4と同一のものには同一の符号を付してある。

【0040】図において、Wは印刷メニューウィンドウ、TBはタイトルバーで、現在印刷要求画面であることを示す「印刷」が表示されている状態に対応する。PRTはプリントウィンドウで、例えばユーザが所望とする「印刷部数」と「印刷ページ」とを指定可能に構成されている。

【0041】NPRはネットワークプリンタ資源ウイン

ドウで、例えば現在ネットワークA～Bが接続され、ネットワークプリンタAを選択している状態に対応する。

【0042】以下、本実施形態と第1～第3の発明の各手段との対応及びその作用について図4等を参照して説明する。

【0043】第1の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体（ネットワーク）を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御装置において、前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を記憶する記憶手段（RAM2、外部メモリ11）と、印刷要求時に、表示部（CRT10）に表示される印刷設定画面（例えば印刷メニューとして）内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示制御手段（CPU1がメモリ資源に記憶される印刷制御プログラムを実行して制御する）とを有し、印刷要求時に、CRT10に表示される印刷設定画面内にRAM2に記憶されるプリンタ資源情報に基づいてCPU1が選択可能なプリンタ候補を表示させるので、印刷要求時に、印刷条件の設定に併せて選択すべきプリンタの設定とを同時に行うことができる。

【0044】第2、第3の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御装置において、複数のプリンタから所望のプリンタを選択するためのプリンタ割付ファイルを記憶する記憶手段（RAM2、外部メモリ11等）と、前記出力情報のデータ量又は前記出力情報を作成するアプリケーション種別に基づく所定の印刷条件に基づいて複数のプリンタから所望のプリンタを割り付ける割付手段（CPU1がROM3、外部メモリ11等に記憶される印刷制御プログラムを実行してキーボード9等から指定入力されるプリンタ名等に従って割り付け処理する）と、前記割付手段により割り付けられたプリンタを前記プリンタ割付ファイルに登録する登録手段（CPU1がROM3、外部メモリ11等に記憶される印刷制御プログラムを実行して登録処理する）とを有し、CPU1により割り付けられた、例えばプリンタ名等をRAM2等に確保されるプリンタ割付ファイルに登録するので、印刷条件に応じて出力情報に対するプリンタ候補を自在に切り換えることができる。

【0045】図6は、本発明に係る印刷制御装置のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、（1）～（7）は各ステップを示す。

【0046】まず、ホストコンピュータ3000側のメモリ資源に記憶された各アプリケーションから印刷メニューを選択すると（1）、アプリケーションは印刷メニューウィンドウWを表示する準備を始める（2）。この時ホストコンピュータ3000は、印刷メニューウィンドウWを表示するために、印刷ウィンドウ設定ファイルの記述を参照しながら、ウィンドウWの枠の大きさ、場所の指定、プリンタの状況等々、画面表示に必要な各フ

ファイルをメモリ資源から読み込む(3)。

【0047】その際、この印刷ウインドウ設定時に、プリンタの設定で使用しているネットワークプリンタの設定ファイルも同時に読み込む(4)。この読み込みは、先に述べた印刷ウインドウ設定ファイルにその旨の設定をあらかじめ記述しておくことで実現できる。

【0048】この設定の追加は、各種アプリケーションをインストールする方法と同様にフロッピーディスクやCD-ROM、ネットワークを通じて実行ファイルを読み込み、このプログラムで印刷設定情報の追加作業を実行することで設定できる。これにより、画面上に今まで使用していた印刷メニューとこのネットワーク情報とをリンクさせた画面(印刷メニューウインドウ)をCRT10に表示することができる(5)。

【0049】次に、ユーザは使用したいネットワークプリンタA~Cのいずれかを選択指示すると(6)、ホストコンピュータ3000は、該選択されたプリンタに対してステータス確認(ホストコンピュータ3000は、I/F部分よりネットワークを介しプリンタサーバもしくは、プリンタに対し直接アクセスを行うことでステータスを確認)する。この時、プリンタ1500の準備ができていれば接続処理を完了する。

【0050】一方、プリンタ1500の準備ができていない場合は、状況をホストコンピュータ3000に返し、ホストコンピュータ3000は結果をCRT10上に表示する。

【0051】次に、ホストコンピュータ3000はプリンタ1500に合わせて設定されているプリンタドライバを格納されているメモリ資源としての外部メモリ11より読み込み、印刷の準備を行う。このプリンタドライバの設定は、プリンタドライバをホストコンピュータ3000にインストールする際に関連づけを行うことで実現され、複数のプリンタドライバを登録することができる。

【0052】最後に、印刷開始を選択(図5のOKボタンの指示)すると、選択されたプリンタ1500に対して印刷情報転送して印刷させ(7)、処理をリターンする。

【0053】以下、本実施形態と第4、第5の発明の各工程との対応及びその作用について図6等を参照して説明する。

【0054】第4の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体(ネットワーク)を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送する印刷制御方法において、前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を取得する取得工程(図6のステップ(4))と、印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示工程(図6のステップ(5))と、前記印刷設定画面内で選択指示されるプリンタに前記所定の出力情報

を転送する転送工程(図6のステップ(6)、(7))とをCPU1がROM3、外部メモリ11等のメモリ資源に記憶された印刷制御プログラム(プリンタドライバを含む)を実行して、印刷要求時に、印刷条件の設定に併せて選択すべきプリンタの設定とを同時に行ないながら所望とするプリンタに出力情報を転送させることができる。

【0055】第5の発明は、所定の出力情報を所定の通信媒体を介して接続される複数のプリンタのいずれかに転送するコンピュータが読み出し可能なプリンタを格納した記憶媒体において、前記複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を取得する取得工程(図6のステップ(4))と、印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させる表示工程(図6のステップ(5))と、前記印刷設定画面内で選択指示されるプリンタに前記所定の出力情報を転送する転送工程(図6のステップ(6)、(7))とを含むコンピュータが読み出すことができるプログラムを記憶媒体に格納したものである。すなわち、後述する外部記憶媒体または内部の記憶資源に図6に示す工程に対応するプログラムコードを記憶させ、該プログラムコードを記憶した記憶媒体からCPU1が読み出して実行する形態も本発明の実施形態に含まれるものである。

【0056】これにより、ユーザは簡単に自分の出力したいネットワークプリンタを選択して印刷することが可能となる。なお、言うまでもないが、プリンタの変更を行わなければ、印刷の操作は今までの操作手順と全く同じように実現することができる。

【0057】〔第2実施形態〕上記第1実施形態で示したネットワークプリンタの設定はユーザがネットワークプリンタを選択することにより行う場合について説明したが、自動的にネットワークプリンタを選択するように制御してもよい。以下、その実施形態について説明する。

【0058】図7は、本発明の第2実施形態を示す印刷制御装置におけるネットワークプリンタユーティリティの構成を説明する図である。

【0059】図において、ネットワークプリンタの割り付けを行うユーティリティプログラムとしてのネットワークプリンタユーティリティ600は第1実施形態において説明したようにフロッピーディスク(FD)やCD-ROM、ネットワークを通じてプログラムファイルを読み込む。このプログラムは、プログラムを実行する実行ファイル、各ウインドウの表示を設定する設定ファイルから成り立っている。

【0060】まず、本プログラムを実行すると、ネットワークプリンタの割付画面60がCRT10に表示される。これには、ネットワークに接続されているプリンタA~Cを、使用しているアプリケーションAP1~AP

3または印刷するファイルの2種類の方法で自動設定ができる。

【0061】ここで、ボリューム60Aを選択すると、ボリュームウインドウ61が続いてCRT10上に表示される。ここでは、印刷するファイルの大きさ（印刷部数あるいは印刷容量に基づいて）によりプリンタAまたはプリンタBが自動選択される。

【0062】例えば、通常印刷では、100枚以上の場合は、プリンタAが自動選択され、1MB以上の規模のファイルを印刷する場合は、プリンタB（高速プリンタ）のように、印刷ボリュームによって選択候補を自動切り換え設定する。

【0063】この設定の実行方法は、各アプリケーションで印刷ボタンが押されると、プリントマネージャ（印刷実行プログラム）は印刷するプリンタを探しにこのネットワークユーティリティプログラムを読みにくる。この時、このユーティリティはプリントマネージャに対し印刷ボリュームの問い合わせを行う。ここで取得された情報とボリュームに設定されている情報とを比較することで条件にあったプリンタを選択し、印刷を行う。

【0064】以上の手順をこのプリンタユーティリティが実行することで自動的にネットワークプリンタに接続できる。

【0065】また、同様に、ネットワークプリンタの割付画面60においてアプリケーション60Bを選択指示すると、アプリケーション別のプリンタ設定画面62がCRT10上に表示される。

【0066】ここでは、まず使用しているアプリケーションAP1～AP3の登録を行う。この登録方法は、ファイル検索を行うのと同様の手段で登録できる。次に、このアプリケーションにあったプリンタを選択するためネットワークプリンタA～Cからの情報を検索し、それぞれのアプリケーションAP1～AP3にあったネットワークプリンタA～Cを割り付けることができる。

【0067】これにより、例えばカラー画面を専用で扱うアプリケーションAP1で印刷をする場合は、自動的にカラープリンタとしてのネットワークプリンタAが自動選択される。

【0068】実際の印刷の際の手順は、上述したのと同様に印刷時にこのユーティリティを読みにきた時にプリンタの割り付けを行うことで実現できる。

【0069】なお、本実施形態において、ボリューム60A、アプリケーション60Bのどちらを基準に選択するかの優先順位は設定可能であることは言うまでもない。

【0070】以上の実施形態によれば、ユーザは印刷を選択するという簡単な操作指示で、割り付けられたプリンタを自動的に選択してアプリケーションからの印刷情報を転送して所望の結果を得ることができる。

【0071】なお、上記図7に示した割付画面60等の

表示形式はあくまでも例示であって、記述しないその他の設定が追加されていても内容は同じである。

【0072】上記実施形態によれば、図7に示したようにプリンタの選択をアプリケーション60Bによって振り分けたり、印刷のボリューム60Aによって振り分けるプリンタ選択環境を自在に構築することができ、従来のネットワークプリンタ選択環境におけるプリンタ切り換え指示操作負担を大幅に簡略できる。

【0073】以下、図8に示すメモリマップを参照して本発明に係る印刷システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0074】図8は、本発明に係る印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0075】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0076】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0077】本実施形態における図6に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0078】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0079】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0080】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、C D-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0081】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機

能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0082】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

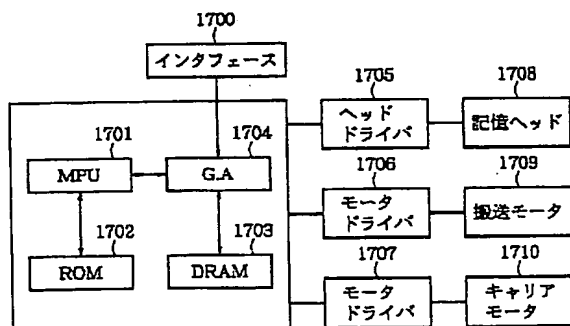
【0083】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に記憶手段に記憶されるプリンタ資源情報に基づいて表示制御手段が選択可能なプリンタ候補を表示させるので、印刷要求時に、印刷条件の設定に併せて選択すべきプリンタの設定とを同時に行うことができる。

【0084】第2、第3の発明によれば、出力情報のデータ量又は前記出力情報を作成するアプリケーション種別に基づく等の所定の印刷条件に基づいて複数のプリンタから所望のプリンタを割り付ける割り手段により割り付けられたプリンタを登録手段が記憶手段に記憶されるプリンタ割付ファイルに登録するので、印刷条件に応じて出力情報に対するプリンタ候補を自在に切り換えることができる。

【0085】第4、第5の発明によれば、複数のプリンタから選択可能なプリンタ資源情報を取得し、印刷要求時に、表示部に表示される印刷設定画面内に前記プリンタ資源情報に基づいて選択可能なプリンタ候補を表示させ、前記印刷設定画面内で選択指示されるプリンタに前記所定の出力情報を転送するので、印刷要求時に、印刷

【図3】



条件の設定に併せて選択すべきプリンタの設定とを同時に行うことができる。

【0086】従って、印刷要求時に、プリンタ候補の選択指示を同時に行えること、および所定の印刷条件に従ってネットワーク上のプリンタを割り付けて所望とするプリンタを自動選択して出力情報を転送できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用可能な第1の出力装置の構成を示す断面図である。

【図2】本発明を適用可能な第2の出力装置の構成を示す外観図である。

【図3】図2に示した第2の出力装置の制御構成を説明するブロック図である。

【図4】本発明の第1実施形態を示す印刷制御装置を適用可能な印刷システムの構成を説明するブロック図である。

【図5】図4に示したCRTに表示される印刷メニューウインドウの一例を示す図である。

【図6】本発明に係る印刷制御装置のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

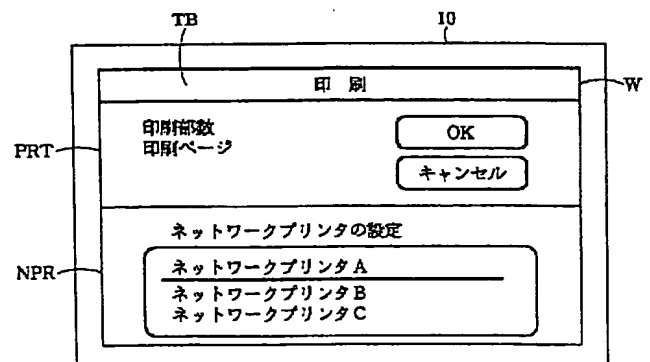
【図7】本発明の第2実施形態を示す印刷制御装置におけるネットワークプリンタユーティリティの構成を説明する図である。

【図8】本発明に係る印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

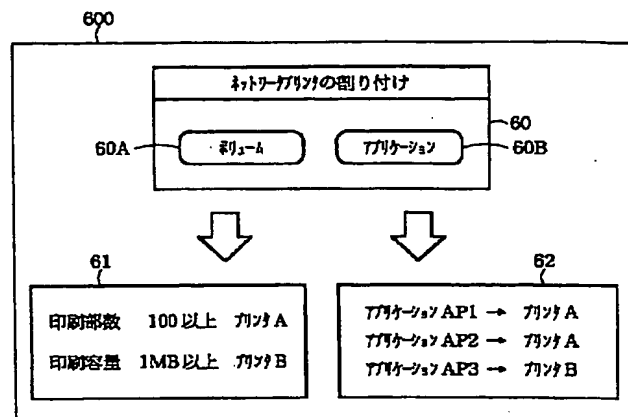
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 RAM
- 3 ROM
- 8 プリンタコントローラ
- 1500 プリンタ
- 3000 ホストコンピュータ

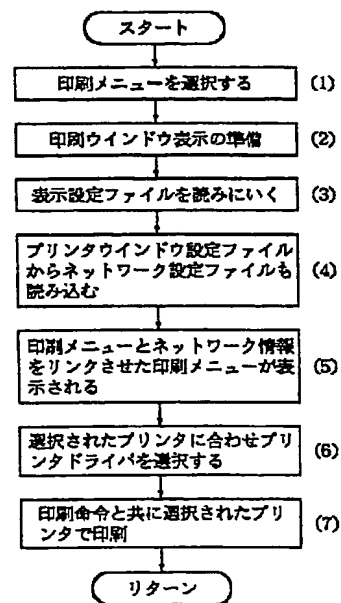
【図5】



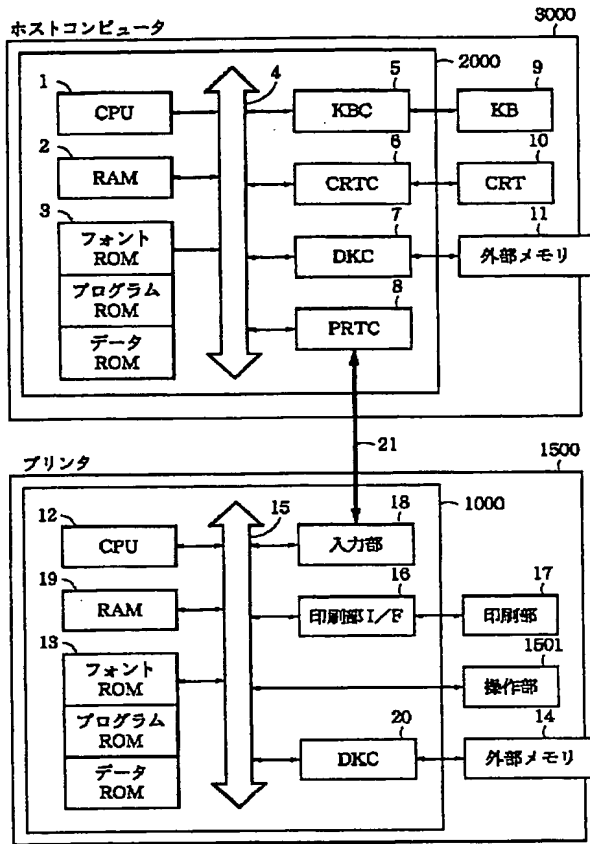
【圖7】



【圖6】



【図4】



【図8】

